

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem informasi e-rapor pada Pondok Pesantren Darussalam Aur Duri Sumani berbasis *website*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Sistem informasi e-rapor pada Pondok Pesantren Darussalam Aur Duri Sumani berbasis *website* dirancang untuk dapat membantu operator, orang tua siswa dan guru pondok Pesantren Darussalam Aur Duri Sumani dalam pengelolaan administrasi rapor secara *realtime*. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *black box testing* dan UAT (*User Acceptance Test*) menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Tidak ditemukan kesalahan (*error*) selama proses pengujian, yang menandakan bahwa sistem telah memenuhi semua persyaratan fungsional dengan tepat.

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* dalam penelitian *Research and Development* (R&D), Perancangan produk menggunakan UML, *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan sebagai fondasi basis data sistem serta desain antarmuka sistem agar bentuk dan fungsi sistem dapat digambarkan dengan jelas. Selain itu, sistem mencakup tahapan dalam metode *Waterfall*. Sistem informasi e-rapor pada Pondok Pesantren Darussalam Aur Duri Sumani berbasis *website* dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP native* dan *JavaScript* serta menggunakan basis data *MySQL*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem informasi e-Rapor pada Pondok Pesantren Darussalam Aur Duri Sumani, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, sistem ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur tambahan seperti integrasi dengan sistem presensi siswa, notifikasi otomatis kepada wali murid melalui SMS atau WhatsApp, serta penyajian grafik

perkembangan nilai siswa secara periodik. Kedua, aspek keamanan data juga perlu ditingkatkan dengan menerapkan enkripsi data dan sistem *autentikasi* ganda saat *login*, guna menjaga kerahasiaan informasi siswa. Selanjutnya, disarankan agar pihak pesantren menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan bagi para guru secara berkala agar mereka lebih terbiasa dan terampil dalam menggunakan sistem e-Rapor ini. Selain itu, sistem perlu dievaluasi dan dipelihara secara rutin berdasarkan umpan balik dari para pengguna, baik guru, siswa, maupun wali murid, untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan. Terakhir, agar aksesibilitas lebih luas, sistem sebaiknya dikembangkan dalam versi *mobile-friendly* atau bahkan aplikasi berbasis Android, sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses informasi kapan pun dan di mana pun.

C. Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI)

Pada penelitian ini penulis menggunakan AI untuk alat bantu dalam menyusun skripsi berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Rapor Pada Pondok Pesantren Darussalam Aur Duri Sumani Berbasis Web". Penggunaan AI dalam penelitian ini bukan untuk menggantikan proses berpikir peneliti, melainkan sebagai sarana pendukung yang membantu mempercepat dan mempermudah penyusunan karya ilmiah. AI dimanfaatkan dalam beberapa aspek, di antaranya:

1. Membantu dalam penulisan karya ilmiah
2. Menyediakan terjemahan istilah asing dan penulisan *berformat italic*
3. Mendukung proses pengembangan sistem

Meskipun AI digunakan, seluruh hasil yang diperoleh tetap melalui tahapan verifikasi, analisis, serta penyesuaian oleh peneliti. Hal ini dilakukann guna memastikan bahwa isi skripsi tetap sesuai dengan standar akademik, dapat dipertanggungjawabkan, serta mencerminkan pemahaman pribadi peneliti terhadap topik yang dikaji.

DAFTAR PUSTAKA

- Adfani. (2022). *Sd Negeri 4 Aceh*. 1–68.
- Aini, N., Wicaksono, S. A., & Arwani, I. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi pada: SMK Negeri 11 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8647–8655. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6236>
- Al Azfar, N. A., & Anggita, S. D. (2024). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi E-Rapor. *Information System Journal*, 7(01), 45–55. <https://doi.org/10.24076/infosjournal.2024v7i01.1582>
- Aliman, W. (2021). Perancangan Perangkat Lunak Untuk Menggambarkan Diagram Berbasis Android. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(6). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Aliyah, A., Hartono, N., & Muin, A. A. (2025). Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) pada pengujian sistem informasi pengelolaan keuangan dan inventaris barang. *Switch: Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 3(1), 84–100.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Cholik, C. A. (2021). Perkembangan Teknologi Informasi/ICT Dalam Berbagai Bidang. *Jurnal Fakultas Teknik*, 2(2), 39–46.
- Daniel, Y., & Alfredo. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Pada SD Wahana Harapan Kedaung. *Jurnal Sistem Informasi dan*

Teknologi (SINTEK), 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.56995/sintek.v1i2.6>

Dewi, L. P., Indahyanti, U., & S, Y. H. (2017). Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram Uml Dan Bpmn (Studi Kasus Frs Online). *Informatika*, 1–9.

Handayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi KaHandayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v10i2.310>. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182–189.

Hartati, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan Ppat Ra Lia Kholila, Sh Menggunakan Visual Studio Code. *Siskomti*, 2(2), 37–48.

Hartawan, M. S. (2022). Penerapan User Centered Design (Ucd) Pada Wireframe Desain User Interface Dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film. *Jeis: Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma*, 2(1), 43–47. <https://doi.org/10.56486/jeis.vol2no1.161>

Hartiwati, E. N. (2006). phpMyAdmin. *The Definitive Guide to MySQL5*, 5(1), 87–116. https://doi.org/10.1007/978-1-4302-0071-0_6

Inggarwati., I. B., Nilogiri., A., & Lusiana., D. (2019). Sistem Informasi Pengolah Nilai Rapor (E-Raport) Berbasis Web (Studi Kasus: SD Negeri 1 Kluwut Malang). *Program Studi Manajemen Informatika*, 1–9.

Kurniawan, B., & Muhaimin, A. (2022). Implementasi Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Menggunakan Framework Bootstrap Pada Sdn 39 Pekanbaru. *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)*, 6(1), 77–82. <http://ojsamik.amikmitragama.ac.id>

Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan

- Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Maduningtias, L. (2022). Manajemen Integrasi Kurikulum Pesantren Dan Nasional Untuk Meningkatkan Mutu Lulusan Pesantren. *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 5(4), 323–331. <https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v5i4.378>
- Mahrissa, R., Aniah, S., Daulay, H. P., & Dahlan, Z. (2020). Pesantren Dan Sejarah Perkembangannya Di Indonesia. *Jurnal Abdi Ilmu*, 13(2), 34.
- Mansur, Khairul Imtihan, & Mohammad Taufan Asri Zaen. (2024). Rekayasa E-Raport Menggunakan Model Pengembangan Rapid Application Development (Rad) Dan Framework Codeigniter. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 7(2), 94–105. <https://doi.org/10.36595/misi.v7i2.1173>
- Marinda, D. R., & Arief, B. (2021). Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 122–133. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Nurdam, N. (2014). Sequence Diagram Sebagai Perkakas Perancangan Antarmuka Pemakai. *Ultimatics : Jurnal Teknik Informatika*, 6(1), 21–25. <https://doi.org/10.31937/ti.v6i1.328>
- Prasetijo, L. H., Syah, F., Wibowo, S. H. S., Ardanu, F., -, S., & Utami, E. (2016). Penerapan Pendekatan Model Waterfall Dalam Pengembangan Sistem E-Rapor. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 9(1), 39–47. <https://doi.org/10.34151/technoscientia.v9i1.148>
- Prasetyo, A. B., Octaviansyah, A. F., & ... (2023). Implementasi E-Rapor Berbasis Mobile Pada Madrasah Aliyah Miftahul Huda Nambahdadi. ... *of Telematics and ...*, 3(2), 58–62.

<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/2515>

- Primawanti, E. P., & Ali, H. (2022). Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 267–285. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.818>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), 112–124. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Rochmawati, I. (2019). Iwearup.Com User Interface Analysis. *Visualita: Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 7(2), 31–44. <https://doi.org/10.33375/vslt.v7i2.1459>
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2020). Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-Simbol. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(3), 5–7.
- Safitri, Y. D., & Sucipto, A. (2022). Perancangan User Interface (Ui) Dan User Eperience (Ux) Sistem Pengaduan Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(3), 26–32. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website

- Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15.
<https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.66>
- Sianggian, P. (2023). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal Limits*, 9(02), 41–52. <https://doi.org/10.59134/jlmt.v9i02.280>
- Siswidiyanto, S., Munif, A., Wijayanti, D., & Haryadi, E. (2020). Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototipe. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 15(1), 18–25.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.64>
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>
- Suprayogi, B., & Rahmanesa, A. (2019). *TEMATIK - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Vol. 6, No. 2 Desember 2019*. 6(2), 119–127.
- Surahman, A., Prastowo, A. T., & Aziz, L. A. (2022). Rancang Alat Keamanan Sepeda Motor Honda Beat Berbasis Sim Gsm Menggunakan Metode Rancang Bangun. *Jurnal Teknologi dan Sistem Tertanam*, 3(1).
<https://doi.org/10.33365/jtst.v3i1.1918>
- Suwirmayanti, N. L. G. P., Aryanto, I. K. A. A., Putra, I. G. A. N. W., Sukerti, N. K., & Hadi, R. (2020). Penerapan Helpdesk System dengan Pengujian Blackbox Testing. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 2(02). <https://doi.org/10.46772/intech.v2i02.290>
- Taufik, A., Sudarsono, B. G., Budiyantra, A., Sudaryana, I. K., & Muryono, T. T. (2022). Pengantar teknologi informasi Sutarman. In *Balaiyanpus.Jogjaprov* (Vol. 43). <http://badanpenerbit.org/index.php/dpipress/article/view/18>
- Teknik, P., Dan, I., Elektro, J. T., & Teknik, F. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi*

Rapor Kurikulum 2013 Revisi 2018 Untuk Sekolah.

- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 273–276.
- Wiyanto, N., Firnando, J., Franko, B., Tanzil, S. P., Tan, H. C., & Hartati, E. (2023). Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang. *Fordicate*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.35957/fordicate.v3i1.5057>
- Witania, A., Nugraha, A. D., Ermawati, E., Fajar Sari, L., Megawati, N. L., & Fadillah, N. N. (2022). Analisis Perbandingan Metode Manajemen Proyek Ti Yang Paling Sering Digunakan Di Indonesia Dan Luar Negeri: a Literature Review. *Journal of Management Small and Medium Enterprises (SMEs)*, 15(2), 299–316. <https://doi.org/10.35508/jom.v15i2.7527>
- Wulandari, S., Jupriyadi, J., & Fadly, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Penggalangan Infaq Beras (Studi Kasus: Gerakan Infaq). *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 2(1), 11–16.